TIZI- OUZOU le 02/02/20

Département de Médecine
Faculté des Sciences Médicales UMMTO

EMD 1 : de CYTOLOGIE

Nom:…………………………………………………….. Prénom :………………… ………………. N ° ………………….

Entourez la ou les propositions justes :

1) La membrane plasmique semi perméable permet le passage de l'eau:

A. Directement à travers les phospholipides
B. Par transport facilite, à travers des protéines
C. Par transport facilite à travers des perméases
D. Contre un gradient de concentration

2) La diffusion simple peut intéresser une molécule de grosse taille car celle-ci est :

A-Hydrosoluble
B-Liposoluble
C-Non chargée
D- Transportée par intervention d'une protéine transmembranaire

3) L'ouabaïne est une molécule inhibitrice, elle empêche :

A- La fixation du Na^+ à la pompe Na^+/K^+
B- La fixation du K^+ à la pompe Na^+/K^+
C- Le fonctionnement de l'ATP synthétase de la pompe Na^+/K^+
D- L'hydrolyse de l'ATP par la pompe Na^+/K'

4) Le transport du glucose peut être :

A- Uniport sans transporteur
B- Symport avec transporteur
C- Sans consommation d'énergie
D- Actif dans les entérocytes, grâce aux transporteurs SGLT localisées au pôle apical

05) L'arrivée du P.A au niveau du bouton terminal neuronal induit une cascade de réactions telles:

A- L'ouverture des canaux calciques et sortie du Ca^+ dans l'espace extracellulaire
B- La libération des vésicules a neuromédiateur retenues par un réseau d'actine
C- La fixation d'acétylcholine sur la MP du myocyte et ouverture de canaux Na^+ voltage dépendant
D- Entrée du Na^+ dans le myocyte avec induction d'un P.A

06) Lors de Ia fixation d'une hormone protéique au niveau membranaire, ii y'a :

A- Formation d'un complexe hormone-récepteur qui active Ia protéine G
B- Activation de Ia sous unité a ATPasique de la protéine G
C- Mise en jeux d'un 2ème messager ; l'adénylate cyclase
D- Mise en jeu d'un 2ème messager l'AMP cyclique

07) Lors du jeune, l'hormone ; glucagon, agit sur les cellules du foie :

A-Sans utiliser de 2ème messager
B- En activant des protéines kinases phosphorylantes d'ases de dégradation du glucose
C- En activant des protéines kinases phosphorylantes d'ases de dégradation du glycogène
D- En activant des protéines kinases phosphorylantes d'ases inhibitrices de synthèse du glycogène

08) Les œstrogènes:

A- Agissent sans récepteurs car elles traversent facilement la bicouche lipidique de la MP
B- Sont transloquées seules à travers les pores nucléaires et atteignent l'ADN
C-Sont transloquées avec leur récepteur à travers les pores nucléaires et atteignent I'ADN
D- Ont des récepteurs cytoplasmiques, ce qui explique une action uniquement à ce niveau

09) Les pores nucléaires :

A- Ont des protéines glycolysées de façon permanente
B- Sont dépourvus de lamines et d'hétérochromatine
C-Ont des récepteurs sur leurs parois qui transportent activement des protéines

D- Sont formées de protéines dont l'une seulement est intrinsèque à l'enveloppe nucléaire

10) Au niveau du noyau du neutrophile, le sixième lobe peut être absent car :

A- II n'apparait que chez les sujets âges

B- C'est une chromatine propre à la femme

C- C'est une chromatine qui ne s'exprime que dans des cas particuliers d'activation

D- C'est une euchromatine sexuelle

11) Les histones :

A- H1 situées hors du corps protéique nucléosomique assurent la super-spiralisation de I'ADN.

B- Sont Importées du cytoplasme

C- Forment à des seules l'unité architecturale fondamentale de la chromatine

D- Ne sont pas impliquées dans la réparation de l'ADN

12) On dit que les organisateurs nucléolaires :

A- Sont impliqués dans la synthèse de structures ribonucleproteiques

B- Sont le lieu de formation des ARN tel que l'ARN 5S

C- Restent intactes à la mitose car ils interviennent dans le contrôle du cycle cellulaire

D- Sont des structures existantes uniquement à l'interphase

13) Les complexes des pores nucléaires :

A- fermes permettent le passage de substances, sans utilisation d'énergie.

B- Sont relies a des fibrilles, dont certaines se projettent dans le cytoplasme

C- Sont relies a des fibrilles dont certaines se projettent dans le nucléoplasme

D- Sont tapisses d'euchromatine

14) L'hétérochromatine :

A- Peut dans certains cas être transcrite

B- Forme une petite partie du génome

C- Est impliquée dans la coordination de la mitose

D- Constitue le corpuscule de Barr

15) Les eubactéries :

A- Peuvent être dotés de chloroplastes comme les végétaux supérieurs

B- Peuvent être dépourvues de paroi comme les cellules animales

C- Ont une MP pourvue de cholestérol

D- Ont un matériel génétique monocaténaire et sont diploïdes

16) Dans les bactéries contemporaines :

A- La paroi est riche en peptidoglycanes La paroi

B- rigide et dotée de porines

C-La paroi est ciblée par des antibiotiques

D- Le plasmide ne s'exprime et se réplique que s'il est transféré dans une autre bactérie

17) Certaines bactéries :

A- Résistent aux conditions défavorables en amorçant la germination

B- Sortent de leur dormance en sporulant

C- Se réhydratent une fois les conditions favorables installées

D- Se sporulent pour augmenter leur virulence

18) L'échange de matériel génétique entre 2 bactéries peut avoir lieu :

A-Par formation d'un pont protéique produit par Ia bactérie male

B-Sans formation de pont protéique mais directement par conjugaison

C- Indirectement par transformation par un bactériophage

D- Par transduction par intervention d'un vecteur

19) En biotechnologie, la transformation bactérienne est possible :

A- En rendant la bactérie receveuse compétente

B- En rendant la bactérie donneuse compétente

C- En perméabilisant la paroi de la bactérie receveuse

D- En mettant la bactérie donneuse dans un milieu contenant du $CaCl_2$

20) Lors de leur assemblage Les phospholipides voient leurs queux :

A- Hydrophobes toujours orientées vers l'extérieur

B- Hydrophiles toujours orientées vers l'intérieur

C- Toujours orientées vers le milieu aqueux

D- Toujours orientées vers le milieu lipidique

21) Les desmosomes:

A- Ne font pas parties des jonctions de communication
B- Font parties des jonctions cellule-MEC
C- Mettent en jeu les cadherines comme protéines transmembranaires
D- Mettent en jeu les intégrines comme protéines transmembranaires

22) Les MP de certaines cellules épithéliales augmentent leur surface d'échange au pôle basal:

A- Afin d'assurer des échanges de minéraux de façon unidirectionnelle
B- Afin d'assurer des échanges avec la matrice extracellulaire
C- Afin d'assurer des échanges d'eau de façon bidirectionnelle
D- Dans les échanges de minéraux de façon bidirectionnelle

23) Une mutation cellulaire a induit la déchirure de la MP, à votre avis, il s'agirait :

A- D'un défaut de synthèse du cholestérol
B- D'une abondance en protéines
C- D'une abondance en cholestérol
D- D'une abondance en acides gras saturés

24) L'utilisation d'un inhibiteur de la fimbrine aura-t-elle une incidence sur:

A- Les microvillosités
B- Les cils
C- La cohésion des microfilaments entre eux dans des expansions de MP
D- Sur la mobilité d'un type de spécialisation membranaire

25) Les jonctions gap :

A- Ne sont pas formées par des protéines transmembranaires
B- Sont considérées comme des canaux à échange avec la M.E.C
C- Sont formées de protéines ; les connexines, qui permettent le passage d'ions uniquement
D- Sont formées de protéines ; les connexines, organises en canal intercellulaire

26) Certains considèrent l'interphase comme une phase de repos :

A- Ils ont tort car il y'a synthèse d'ARN
B- Ils ont tort car il y'a synthèse de protéines
C- Ils ont tort car il y'a synthèse d'ADN
D- Ils ont raison il n'y a aucune synthèse

27) La liaison des cyclines aux CdK :

A-Instaure l'activité enzymatique des cyclines
B-Instaure l'activité enzymatique des CdK
C- Peut avoir pour finalité de phosphoryler le substrat en vue de l'inhiber
D- Peut avoir pour finalité de phosphoryler le substrat en vue de l'activer

28) On dit que les CdK sont de type:

A- Serine-thréonine car : L'un de ces 2 acides aminés rentre dans leur constitution
B- Serine-Thréonine car : L'un de ces 2 acides aminés rentre dans la constitution de leur substrat
C- Kinase car : Elles sont capables d'hydrolyser l'ATP
D- Kinase car : Elles sont capables de transférer un groupement phosphate

29) Afin de favoriser le passage à la phase 5, La protéine cible Rb (retinoblastomaprotein)

A- Est activée en G1 par un couple Cycline/CdK
B- Est inactivée en G1 par un couple Cycline/CdK
C- Inhibe l'expression des facteurs de transcription E2F
D- Est phosphorylée en G1 par un couple de CdK/Cycline

30) L'activité des CdK est contrôlé le long du cycle cellulaire par :

A- Leur synthèse et dégradation
B- La synthèse et dégradation de leur cycline associée
C- Leur déphosphoration ou leur phosphorylation
D-Leur déphosphorylation uniquement

31) L'observation des spermatozoïdes peut être réalisée :

A-Par un microscope électronique à transmission
B- Par un microscope électronique à balayage
C- Par un microscope à contraste de phase

D- Par un microscope optique classique

32) La fixation par l'azote liquide d'un échantillon pour une observation en M.E.T permet d'éviter :

A- L'utilisation du solvant de résine
B- L'inclusion dans la résine
C- L'utilisation de contrastants
D- La déshydratation par l'alcool

33) La technique de cryo-décapage :

A- Ne permet pas l'observation au M.E.T
B- A pu mettre en évidence des structures enchâssées dans la bicouche lipidique
C- A pour finalité d'observer l'échantillon
D- Permet l'observation au M.E.B alors que l'échantillon est déjà détruit

34) En culture cellulaire, l'état de confluence:

A- Caractérise la phase stationnaire
B- Se caractérise par un kat d'inhibition de contact
C- Est précédée d'une trypsinisation
D- Est suivie d'une trypsinisation

35) La membrane du lysosome:

A- Est dépourvue de glucides sur sa face cytosolique
B- Peut être recouverte de clathrine
C- Peut être dépourvue de clathrine
D- Est riche en pompes à protons (H^+) qui libèrent ces ions dans le cytoplasme

36) Les cellules du follicule thyroïdien sont riches en lysosomes car:

A- Elles sont spécialisées dans l'autophagie
B- Elles sont spécialisées dans l'hétérophagie
C- Elles synthétisent des pré-hormones qui sont converties par hétérophagie en hormones
D- Elles synthétisent des pré-hormones qui sont converties par autophagie en hormones

37) Une maladie lysosomiale d'origine héréditaire a pour conséquence au niveau neuronal:

A- Une absence d'un type de glycolipides
B- Une absence d'un type de phospholipides
C- Une accumulation de gangliosides
D- Une inactivation d'hydrolases acides

38) L'inflammation douloureuse des articulations dans la maladie de la goutte est le résultat :

A- Une insuffisance de production en acide urique
B- D'une altération (défaut) des enzymes lysosomiaux
C- D'un défaut du métabolisme de produits azotes
D- De l'action des enzymes lysosomiaux hors de la cellule

39) On se propose d'isoler les membranes des lysosomes, on choisirait de préférence :

A- Des cellules rénales et des hématies
B- Des cellules rénales et des cellules thyroïdiennes
C- Des neutrophiles et des hématies
D- Des cellules thyroïdiennes et des cellules du foie

40) Après action des hydrolases du lysosome I^{aire} sur les vacuoles d'endocytose, il peut résulter :

A- De petites molécules qui passent dans le cytoplasme en traversant la membrane du lysosome
B- Des hydrolases qui ne sont plus actives
C- Des corps résiduels qui passent dans le cytoplasme grâce au transporteur
D- De petites molécules transportées à travers la membrane du phagolysosome vers le cytoplasme

Corrigé Type

Barème par question : 0,500000

N°	Rép
1	ABD
2	B
3	D
4	BCD
5	BD
6	AD
7	CD
8	C
9	ABCD
10	B
11	ABD
12	AD
13	ABC
14	ACD
15	AB
16	ABC
17	C
18	AD
19	AC
20	D
21	C
22	BCD
23	A
24	AC
25	D
26	ABC
27	BCD
28	BD
29	BD
30	BC
31	ABCD
32	ABD
33	BD
34	ABD
35	ABC

N°	Rép
36	C
37	CD
38	CD
39	BD
40	BD